

Egz.

1

2

3

4

5

6

Nazwa opracowania:

PROJEKT BUDOWALNO-WYKONAWCZY

Nazwa obiektu:

BUDOWA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Adres obiektu:

ULICA: IRYŚOWA, FIOŁKOWA, KAMERALNA, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA

Branża:

ELEKTROENERGETYCZNA

Nr ewid.:

Działki o nr ewid.:**778/3; 777/5; 778/6; 841; 881.****obręb 0001 Ostrów****Jednostka ewidencyjna 141601 1 Ostrów Mazowiecka**

Inwestor:

**Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka**

Jednostka projektowa:

**EKODOM Piotr Kierszniewski
ul. Maratońska 15/3
05-600 Grójec****ekodom**Projektant branży elektroenergetycznej:
mgr inż. Dariusz Jopek

nr upr. MAZ/0310/POOE/04

mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności:
instalacje, sieci elektryczne i elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/POOE/04 i KL-369/93Opracował:
mgr inż. Piotr Kierszniewski

Data opracowania:

Sierpień 2017 r.

Kategoria obiektu:

XXVI

Nr tomu:

1

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
CZĘŚĆ I DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	3
I. Oświadczenie projektanta	4
II. Uprawnienia projektanta	5
III. Zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	6
 CZĘŚĆ II PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	 7
I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	8
II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9-10
Rys. BE.01 Projekt zagospodarowania terenu	11
Rys. BE.02 Orientacja	12
 CZĘŚĆ III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	 13
A: CZĘŚĆ OPISOWA	14
I. OPIS TECHNICZNY	14-18
II. OBLICZENIA	19-22
III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	23
IV. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE	24
B: CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25
Rys. E1 Plan budowy oświetlenia drogowego.	26
Rys. E2 Schemat zasilania oświetlenia drogowego.	27
 CZĘŚĆ IV WYNIKI OBLICZEŃ W PROGRAMIE DIALUX	 28-29
 CZĘŚĆ V INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	 30-34
 CZĘŚĆ VI ZAŁĄCZNIKI:	 35
I. Decyzja Miasta Ostrow Mazowiecka dotycząca lokalizacji urządzenia	35-37
II. Pismo z PGE Dystrybucja S.A.	38
III. Protokół z Narady koordynacyjnej ZUD	39-40
IV. Uzgodnienie dokumentacji projektowej w PGE Dystrybucja S.A.	41

CZĘŚĆ I

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta.
- Zaświadczenie o przynależności do MOIIB.

Ostrów Mazowiecka, sierpień 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt:

„Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Irysowej, Fiołkowej i Kameralnej”- branża elektroenergetyczna został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie pełnym (jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 jest lipca 1994. Prawo Budowlane - z późniejszymi zmianami). Ponadto, oświadczam, że dokumentacja jest własnością zamawiającego i może nią dysponować stosownie do jej przeznaczenia w tym do opisu przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego realizacji inwestycji, jej promocji oraz pozyskiwania środków finansowych na jej realizację.

Projektant:

mgr inż. Dariusz Jopek

upr.: MAZ/0310/POOE/04

mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności
instalacje, sieci elektryczne i elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/POOE/04 i KL-369/93



sygn. akt. MAZ/7131/414/04/E

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Zygmunta Garwolińskiego, 2/ Ireny Churskiej, 3/ Marka Karpińskiego stwierdza, że:

Pan Dariusz Zdzisław Jopek
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 4 grudnia 1960 roku w Jędrzejowie, syn Jana

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0310/POOE/04

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości ządania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1 Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

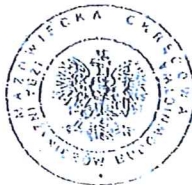
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Marek Karpiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności
instalacje, sieci elektryczne i elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/POOE/04 i KL-369/93



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym
MAZ-QJH-BU3-9QT *

Pan DARIUSZ JOPEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IF/6150/02
adres zamieszkania ul. SKRZETUSKIEGO 19, 05-600 Grójec
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzono bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-15 roku przez:

Mieczysław Srodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 150 poz. 1450) dane w powyższym
dokumencie opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
niezawisłe pod względem autentyczności danych zawartych w dokumencie i opatrzonego podpisem elektronicznym.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności
instalacje, sieci elektryczne i elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/PO/02/04 i K1-3660/07

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zawieszonego na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwe Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

CZĘŚĆ II

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

1. Nazwa obiektu budowlanego.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej, ulica Irysowa, Fiołkowa, Kameralna.

2. Nazwa inwestora.

Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka

3. Nazwa jednostki projektującej.

Ekodom Piotr Kierszniewski, ul. Maratońska 15/3, 05-600 Grójec.

4. Skład zespołu projektowego.

Projekt został wykonany przez:

Projektant – Dariusz Jopek nr upr. MAZ/0310/POOE/04.

Opracowujący – Piotr Kierszniewski.

5. Materiały do projektowania.

5.1. Wykaz działek objętych inwestycją.

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 778/3; 777/5; 778/6; 841; 881; obręb 0001 Ostrów, Jednostka ewidencyjna 141601_1, powiat ostrowski, województwo mazowieckie.

5.2. Dane o zieleni.

W obrębie projektowanej inwestycji nie ma pomników przyrody ani zieleni szczególnie chronionej.

6. Podstawa opracowania.

Projekt budowlano-wykonawczy budowy linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Irysowej, Fiołkowej, Kameralnej opracowano na podstawie:

- Umowa RG-K. 272.16.2017 zawarta z Miastem Ostrów Mazowiecka, 07-300 Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66;
- Warunki określone w SIWZ;
- Uzgodnienia z Zamawiającym projekt koncepcji oraz uzgodnienia z właścicielami gruntów;
- Wizja istniejących urządzeń w terenie;
- Uzgodnienia branżowe;
- Uzgodnienie w ZUDP;
- Obowiązujących przepisów i norm technicznych;
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500.

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Irysowej, Fiołkowej, Kameralnej.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Teren częściowo zagospodarowany. Ulica Fiołkowa nie jest oświetlona. Natomiast ulica Irysowa i Kameralna jest częściowo oświetlona. Ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1733 przy ul. Bagińskiej wyprowadzone jest zasilanie opraw oświetleniowych sodowych. Miejszem przyłączenia dla zasilania jest istniejący słup linii napowietrznej niskiego napięcia (ostatni na ulicy Fiołkowej w kierunku ul. Irysowej) zasilany ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV 1733 z istniejącą szafką pomiarową. Istniejące uzbrojenie: sieci wodociągowe, sieć energetyczna kablowa 0,4 kV. Zabudowa niska indywidualna. Droga miejska. Teren płaski.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.

Teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Miasta Ostrowi Mazowieckiej uchwalonego Uchwałą Nr XXXVII/159/2012 Rady Miasta Ostrowi Mazowieckiej z dnia 28 grudnia 2012r. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem w dokumentacji projektowej:

- Budowa słupów typu E10,5,
- Budowa słupów aluminiowych,
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii napowietrznej niskiego napięcia typu AsXSn 2x25 mm², długość linii wynosi 67 m.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXSn 4x25 mm², długość linii wynosi 148 m.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED.

3.1 Zestawienie elementów zagospodarowania terenu.

W rejonie planowanej inwestycji:

- Słupy żelbetowe typu E o wysokości 10,5 m - 2 szt.
- Słupy aluminiowe o wysokości 7 m - 4 szt.
- Oprawy oświetleniowe typu LED o mocy 26 W - 6 szt.
- Wysięgnik pojedynczy o długości 1 m - 6 szt.
- Linia kablowa 0,4 kV oświetlenia ulicznego typu YAKXs 4x25 mm² l = 148 m.
- Linia napowietrzna 0,4 kV oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25 mm² l = 67 m.

4. Dane o zabytkach i strefach ochronnych.

Teren budowy oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Działki o nr: 778/3; 777/5; 778/6; 841; 881 stanowią własność Miasta Ostrowi Mazowieckiej.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Na przedmiotowych działkach i w najbliższym sąsiedztwie nie występuje określony odrębnymi przepisami teren górniczy.

6. Analizy i opis ochrony środowiska, dane charakteryzujące inwestycję.

Projektowana inwestycja nie ma cech zagrażających dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia. Charakter projektowanego zagospodarowania działek nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska. Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze wymagającym specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarze Natura 2000.

7. Obszar oddziaływania na sąsiednie działki.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w całości w granicach własnych działek.

8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr.

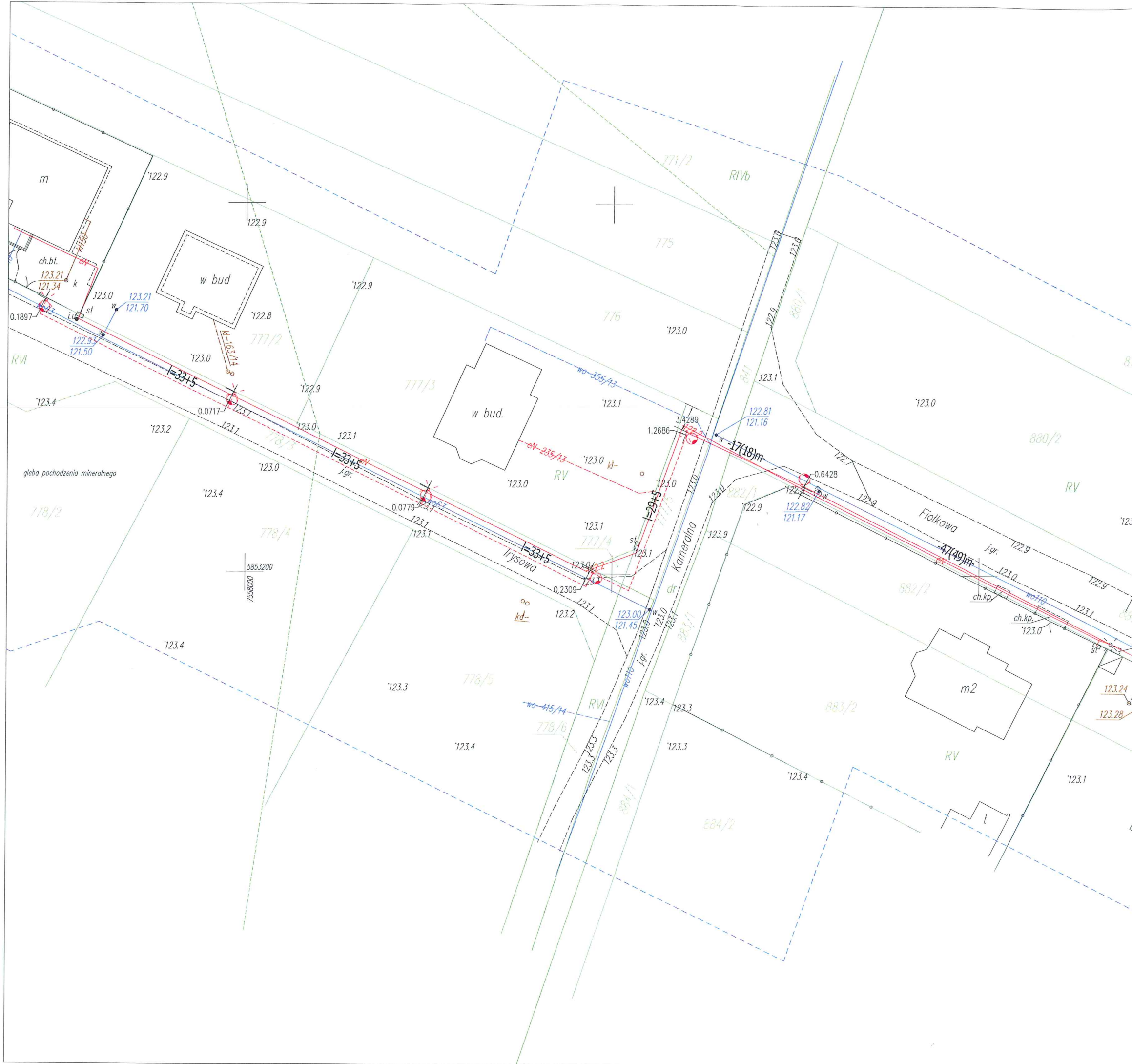
Nie określa się.

9. Kategoria geotechniczna.

Warunki gruntowe proste. Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – należy stwierdzić, że obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

10. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

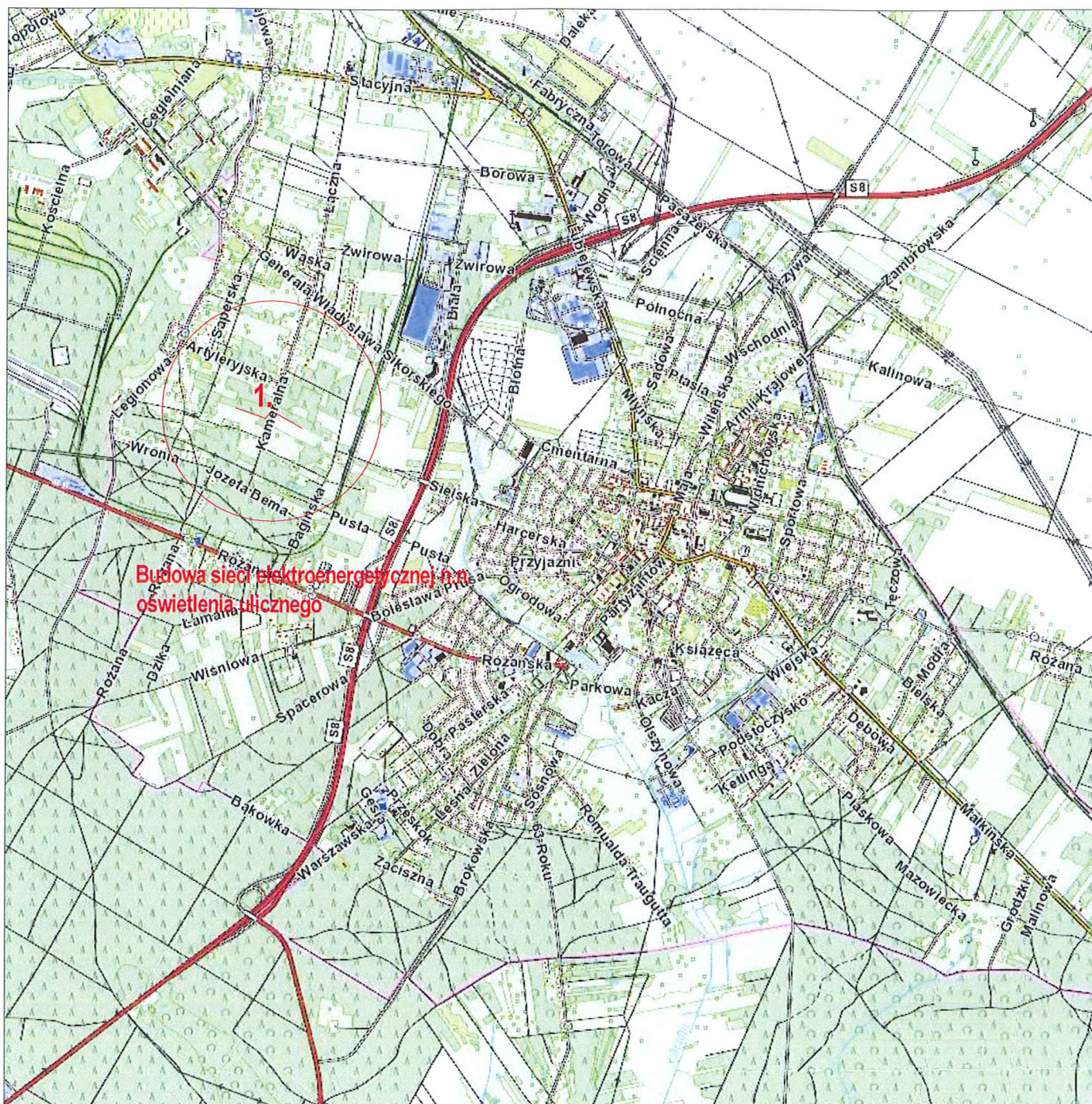
Projektowana inwestycja tj. budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej realizowana na terenie dz. 778/3; 777/5; 778/6; 841; 881; przy ul. Irysowej, Fiołkowej, Kameralnej nie zalicza się do przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko naturalne. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257 z dn. 3.12.2004) budowa linii kablowej nie wymaga sporządzania w/w raportu. Inwestycja nie stwarza dodatkowych wymogów w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w media i odprowadzenia ścieków. Eksploatację projektowanego obiektu będzie możliwe na podstawie aktualnych przepisów i instrukcji. Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Zakres inwestycji nie wymaga utworzenia obszaru oddziaływania. Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne. Interesy osób trzecich nie zostaną naruszone. Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia. Emisja zanieczyszczeń będzie występować tylko w fazie budowy. Będzie ona jednak występować w niewielkim stopniu i nie będzie miała wpływu na stan czystości atmosfery. Wpływ obiektu na glebę ograniczał się będzie jedynie w miejscu wykonywania inwestycji. Nie przewiduje się powstania odpadów niebezpiecznych.



LEGENDA:

- Istn. słup elektroenergetyczny nn
- Proj. latarnia oświetlenia ulicznego
- Proj. oprawa oświetleniowa
- Proj. trasa kabla oświetleniowego typu YAKXs 4x25mm2
- $l=33+5$ dł. odcinka [m] / dł. kabla [m]+ zapas [m].
- Proj. trasa kabla oświetleniowego linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm2
- $-47(49)m$ dł. odcinka (dł. kabla) [m]
- 6.9880 odległość projektowanych obiektów od granic działek

NAZWA ZADANIA Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ulice: Fiołkowa, Irysowa, Kameralna			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec 		INWESTOR Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka 	
BRANŻA Elektroenergetyczna		RAZA PROJEKTU Projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. DARIUSZ JOPEK		NUMER OPRACOWANIA MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI		Tytuł rysunku Projekt zagospodarowania terenu	
DATA 08.2017	SKALA 1:500	ARKUSZ 1/1	NUMER RYSUNKU BE.01.



LEGENGA:

Orientacja:

obręb ewidencyjny: 0001 Ostrów Mazowiecka

jednostka ewidencyjna: 141601_1

powiat ostrowski

województwo mazowieckie

— lokalizacja inwestycji

1. ul. Fiolkowa i Irysowa,

dz. nr. ewd.: 778/3; 777/5; 778/6; 841; 881.

NAZWA ZADANIA

Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulice: Fiolkowa, Irysowa, Kameralna

INWESTOR

Miasto Ostrow Mazowiecka

ul. 3 Maja 66,

07-300 Ostrow Mazowiecka



JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA

EKODOM Piotr Kierszniewski

ul. Maratońska 15/3

05-600 Grójec



BRANŻA

Elektroenergetyczna

FAZA PROJEKTU

Projekt budowlano-wykonawczy

TYTUŁ RYSUNKU

Orientacja

DATA

08.2017

SKALA

ARKUSZ

1/1

NUMER RYSUNKU

BE.02.

CZĘŚĆ III

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

I.OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Miastem Ostrow Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrow Mazowiecka a firmą EKODOM Piotr Kierszniwski ul. Maratońska 15/3, 05-600 Grójec.

Ponadto podstawę opracowania stanowiły:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414, tekst jednolity z 9 lutego 2016 r. Dz. U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430, tekst jednolity z dnia 23 grudnia 2015 r. Dz. U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, tekst jednolity z 17 lipca 2015 r. Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422 z późniejszymi zmianami.
- Norma N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Norma N-SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- Norma N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz niepełnoizolowanymi.
- Norma N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Wieloarkuszowa Norma PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Wieloarkuszowa Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- Norma PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- Katalogi techniczne producentów osprzętu elektroenergetycznego.
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń w terenie.
- Podkład geodezyjny w skali 1:500 zaktualizowanego przez uprawnionego geodetę.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii napowietrznej i kablowej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Fiołkowej, Irysowej, Kameralnej.

3. Zakres opracowania.

Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego 0,4 kV w Ostrowi Mazowieckiej ul. Fiołkowa, Irysowa, Kameralna:

- Budowa słupów aluminiowych zgodnie z załącznikiem graficznym.
- Budowa słupów żelbetowych zgodnie z załącznikiem graficznym.
- Budowa linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x25 mm².
- Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia typu YAKXs 4x25 mm².
- Montaż opraw oświetleniowych na projektowanych słupach.

Lokalizacja urządzeń zgodnie z Rys. E1.

4. Cel opracowania.

Celem opracowania jest projekt budowlany stanowiący załącznik do wniosku o zgłoszenie na budowę linii oświetlenia ulicznego.

5. Lokalizacja inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim na terenie następujących jednostek administracji terenowej: powiat ostrowski, gmina Ostrów Mazowiecka.

6. Stan istniejący.

Ulice Fiołkowa, Irysowa, Kameralna w miejscowości Ostrów Mazowiecka są drogami gminnymi. Istniejąca infrastruktura znajdująca się w pasie drogowym: sieci wodociągowe, sieć energetyczna kablowa i napowietrzna. Zabudowa niska indywidualna. Ulica Fiołkowa w zakresie objętym projektem nie jest oświetlona, na ul. Irysowej i Kameralnej występuje oświetlenie uliczne.

7. Linia kablowa oświetlenia ulicznego.

Miejsce przyłączenia zgodnie jest istniejący słup zlokalizowany na działce nr 881. Z istniejącego słupa linii niskiego napięcia oświetlenia ulicznego wykonać zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego – skrzynka oświetlenia ulicznego SON przy ul. Bagińskiej. Kabel prowadzić po słupie w projektowanej rurze osłonowej SV50. Granicą własności urządzeń będą zaciski prądowe na słupie odejściowym linii nn w kierunku dobudowywanej linii oświetleniowej. Na słupie linii napowietrznej zamontować napowietrzne ograniczniki przepięć niskiego napięcia. Projektuje się kabel z żyłami aluminiowymi o izolacji z polietylenu usieciowanego w powłoce polwinitowej o przekroju min. 4x25 mm². Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanego kabla w terenie. Pomiar energii elektrycznej będzie odbywał się z zainstalowanego układu pomiarowo-rozliczeniowego – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 1-fazowy. Podczas budowy linii kablowej należy stosować uwagi zapisane w protokole, kabel układać zgodnie z trasą. Kable wprowadzić do wnęk słupów i podłączyć pod zacisk tabliczek bezpiecznikowych. Przy słupach pozostawić dwumetrowe zapasy z każdej strony. Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 0,7 m (między górną krawędzią kabla a powierzchnią drogi), na uprzednio wykonanej podsypce z piasku. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, potem warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z koloru niebieskiego zasypując i zagęszczając grunt. Po robotach budowlanych należy wykop zasypać z gruntem rodzimym i przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego z ubiciem, wyrównaniem i zagrabieniem. W gruncie kabel należy prowadzić w rurze osłonowej, na przejściach przez drogi stosować rury osłonowe sztywne do ochrony kabli o średnicy 75, natomiast na wjazdach i skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi stosować rury osłonowe giętkie karbowane o średnicy 75 koloru niebieskiego. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed zamulaniem i oznakować znacznikami kablowymi. Lokalizację podziemnych elementów sieci w obrębie prowadzonych prac ziemnych należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robot ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela urządzeń. Prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane będą ze szczególną ostrożnością, ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

8. Linia kablowa.

Kable niskiego napięcia w sieci rozdzielczej należy stosować jako czterożyłowe o żyłach aluminiowych, izolacji żył PVC i powłoce PVC na napięcie znamionowe 0,6/1 kV z żyłą PEN wyróżnioną kolorami żółtym i zielonym. Przekrój żył 25 mm².

Elektroenergetyczne kable ziemne należy układać zgodnie z wytycznymi normy branżowej SEP-E-004 zwracając szczególną uwagę na następujące elementy:

- kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Podczas układania kabli w wykopie lub tunelu niedopuszczalne jest tarcie zewnętrznej powłoki kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu.

- temperatura otoczenia przy układaniu kabla powinna być nie niższa niż od wartości podanej przez producenta kabli.

- zakończenia kabli o napięciu znamionowym do 1 kV należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci do wnętrza.

- kable ułożone w ziemi winny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki identyfikacyjne w odległościach nie większych niż 10 metrów oraz przy mufach, głowicach i w innych miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do osłon itp. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej: numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia oraz nazwę firmy układającej kabel.

- trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką lub folią o trwałym kolorze, niebieskim dla kabli do 1 kV lub czerwonym dla kabli na napięcie powyżej 1 kV. Krawędzie siatki lub folii powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

- kable z ziemi należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego.

- przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu na głębokości co najmniej 10 cm.

- głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona prostopadle do powierzchni gruntu od górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej: 50 cm – kabli do 1 kV oświetlenia ulicznego, sygnalizacyjnych oraz ułożonych pod chodnikiem lub drogą rowerową; 70 cm – dla kabli do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi; 80 cm – kabli o napięciu wyższym niż 1 kV do 30 kV, ułożonymi poza użytkami rolnymi.

- promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż podany przez producenta. Jeżeli brak jest takiej informacji, to promień gięcia powinien być nie mniejszy niż 20-krotna zewnętrzna średnica kabla jednożyłowego lub 15-krotna zewnętrzna średnica kabla wielożyłowego.

- kable przed zasypaniem należy zgłosić do wstępnego odbioru przez przedstawiciela Właściciela lub geodetę. Folia lub siatka powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości co najmniej 25 cm, lecz nie więcej niż 35 cm.

- najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 100 cm dla kabli do 30 kV, a między dnem rowu odwadniającego a górną częścią

osłony, nie mniej niż 50 cm. Osłony kablowe powinny wystawać poza krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50 cm z każdej strony, a poza rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100 cm.

- w jednej osłonie powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych, tworzących układ wielofazowy.

9. Słupy oświetlenia ulicznego.

W projektowanych lokalizacjach ustawić 4 sztuki aluminiowych słupów oświetleniowych o wysokości 7 m na fundamentach prefabrykowanych, betonowych zgodnych z zaleceniami producenta słupów. 2 słupy żelbetowe E o wys. 10,5m z wykorzystaniem płyt stropowych i ustojowych zgodnych z zaleceniami producenta oraz 6 opraw zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanych słupów w terenie.

10. Wysięgniki.

Zastosować wysięgniki aluminiowe zgodnie z załączonym rysunkiem E2- schemat oświetlenia. Należy zastosować wysięgniki pojedyncze o długości ramion 1m.

11. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy zastosowano oprawy typu LED o mocy 26W o następujących parametrach:

- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Oprawa bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm lub słupie o średnicy Ø60 lub Ø76mm, montaż na wysięgniku o średnicy Ø32mm przy zastosowaniu dodatkowej nakładki
- Oprawa przy montażu na wysięgniku umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od -10° do +5° lub przy montażu bezpośrednio na słupie od 0° do +10°
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Ochrona przed przepięciami wbudowana w oprawę – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V (opcja DALI oraz 5-cio stopniowa redukcja mocy)
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2700lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4200K
- Wskaźnik oddawania barw $Ra \geq 70$
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodni z IES LM-80-TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE producenta i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Oprawa objęta jest co najmniej dziesięcioletnią gwarancją producenta.

W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe.

12. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

W sieci niskiego napięcia stosuje się ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochronę podstawową) oraz ochronę przed dotykiem pośrednim (ochronę dodatkową).

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja kabli, przewodów (stosować 750 V) oraz osłony i obudowy części czynnych urządzeń elektrycznych.

Układ sieci niskiego napięcia pracuje w układzie to TN-C. Zgodnie ze stanem istniejącym dodatkowa ochrona od porażeń (ochrona przy uszkodzeniu) realizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.

Instalację przeciwporażeniową dla projektowanego oświetlenia poprzez zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi dla instalacji o napięciu znamionowym poniżej 1 kV w normie PN-IEC-60364 oraz poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów takich jak:

- przewód YDY 3x2,5 mm² montowany w giętkiej róże izolacyjnej w przestrzeni wysięgnika i elementu mocującego oprawę,
- oprawa oświetleniowa w II klasie ochronności,
- izolacyjne złącza bezpiecznikowe, dla połączenia przewodów zasilających oprawę oświetleniową – II klasa ochronności.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić przy pomocy pomiarów skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej. Poprawność nastaw zabezpieczeń nadprądowych realizujących ochronę przeciwporażeniową należy sprawdzić przed oddaniem instalacji do użytkowania. W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych i nieskutecznie działającej ochrony, należy zastosować środki przewidziane przez w/w przepisy.

13. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Ochrona sieci rozdzielczej przed przepięciami – istniejąca – w stacji transformatorowej.

Ochrona instalacji odbiorczej – istniejąca – po stronie odbiorców – w tablicach głównych obiektów.

Jako ochronę przed przepięciami zastosowano ochronniki montowane w oprawach (jako wyposażenie oprawy). Ochronniki połączyć z uziomem słupa. W miejscu połączenia projektowanego kabla z istniejącą linią energetyczną AsXSn 2x25 mm² należy zainstalować ogranicznik przepięć 0,5kV/5kA. Ograniczniki należy połączyć z uziemieniem słupa poprzez uchwyty dwumetalowe.

Warunkiem poprawnej pracy ograniczników przepięć w warunkach zakłóceń jest ich połączenie z uziomem o rezystancji $R_u \leq 10 \Omega$.

14. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją, pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje oraz przepisami PBUE. Do wykonania stosować materiały fabrycznie nowe posiadające atesty i znaki bezpieczeństwa. Przed oddaniem przyłącza do użytkowania należy wykonać pomiary elektryczne takie jak: pomiar rezystancji uziemienia szyny neutralno-ochronnej, pomiar ciągłości żył i rezystancji izolacji. Wyniki pomiarów należy potwierdzić protokołem. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować.

II.OBLICZENIA.

1. Bilans mocy.

SON zasilany ze stacji transformatorowej Ostrów Mazowiecka Bagińskiego

Moc instalowanych opraw

Moc oprawy – 26 W

Ilość opraw – 6 szt.

Moc projektowanych opraw:

$$P = 26 \times 6 = 156 \text{ W}$$

Moc istniejących opraw:

$$P = 1190 \text{ W.}$$

$$\text{Obwód oświetleniowy (istn. + proj.)} - 1190 \text{ W} + 156 \text{ W} = 1346 \text{ W.}$$

Moc zapotrzebowana P_z

$$P_z = k_i \times k_j \times P_u$$

P_u – moc umowna

k_j – współczynnik rozruchu (współczynnik przyjęty do obliczeń 1,2)

k_i – współczynnik jednoczesności - 1

$$P_z = 1615,20 \text{ W}$$

Dla zasilania projektowanego oświetlenia przewidziano moc przyłączeniową zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej.

Schemat zasilania pokazano na rysunku E-2.

$$I_n = \frac{P_u}{U_{nf} \cdot \cos \varphi} = 7,55 \text{ A}$$

$$I \geq 1,6 \times I_n = 1,6 \times 7,55 \text{ A} = 12,08 \text{ A}$$

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego zlokalizowane w skrzynce SON Bagińskiego. Zabezpieczeniem głównym jest bezpiecznik umieszczony w przedziale pomiarowym złącza o wartości 16 A. Układ pracy sieci TNC.

2. Dobór zabezpieczeń.

Zgodnie z obliczeniami w programie Dialux dla projektowanego oświetlenia dobrano oprawę o mocy 26 W.

Prąd obciążenia:

$$I_B = \frac{P_u}{U_{nf} \cdot \cos \varphi}$$

gdzie:

P_u – moc umowna

U_{nf} – napięcie znamionowe

I_B – prąd obciążenia obwodu

$$I_B = \frac{P}{U_n \cdot \cos \phi}$$

$$I_B = \frac{26}{230 \cdot 0,85} = 0,13 \text{ A}$$

$$I_n = 0,21 \text{ A}$$

Zabezpieczenie oprawy bezpiecznik Bi Wts 6 A.

Projektuje się obwód oświetleniowy składający się łącznie z 6 opraw oświetleniowych.

3. Dobór projektowanego kabla na długotrwałą obciążalność prądową.

Na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523:2001 warunki spełnia kabel YAKXs 4x25 mm².

4. Sprawdzenie dobranych przewodów na warunek spadku napięcia.

W przypadku zasilania przelotowego kilku odbiorników należy prowadzić obliczenia metodą momentów:

- dla obwodów jednofazowej

$$U\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U_{nf}^2} \cdot \sum P_i \times L_i$$

- dla obwodów trójfazowych

$$U\% = \frac{100}{\gamma \cdot S \cdot U_{nf}^2} \cdot \sum P_i \times L_i$$

gdzie:

P_i – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu, w [kW]

L_i – i-ty odcinek obwodu, w [m] (liczony od poprzedniego punktu do punktu następnego, w którym występuje obciążenie P_i)

γ - konduktywność przewodu, w [m/($\Omega \cdot \text{mm}^2$)]

S – przekrój przewodu, w [mm²]

U_{nf} – napięcie znamionowe fazowe

U_n – napięcie znamionowe międzyprzewodowe

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonego słupa.

Numer obwodu	Napięcie U_n [V]	Kabel	Długość [m]	Liczba opraw [szt]	Moc opraw [W]	Spadek napięcia ΔU	Warunek $\Delta U < 5\%$
1	230	YAKXs 4x25 mm ²	215	6	26	0,14	SPEŁNIONY

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia został spełniony.

5. Dobór przewodów zasilających.

Obliczenie prądu obciążenia dla obwodu jednofazowego:

$$I_B = \frac{S}{U_{nf}} = \frac{P}{U_{nf} \cdot \cos \varphi}$$

gdzie:

I_B – obliczeniowy prąd obciążenia przewodu lub kabla, w [A]

U_n – napięcie fazowe, w [V]

$\cos \varphi$ – współczynnik mocy, w [-]

S – moc pozorna obciążenia przewodu lub kabla, w [VA]

P – moc czynna obciążenia przewodu lub kabla, w [W].

Na podstawie obliczonego prądu obciążenia I_B , należy dobrać zabezpieczenie przewodu o prądzie znamionowym I_n , którego wartość ze względu na wahania napięcia zasilającego oraz asymetrię obciążenia poszczególnych faz w obwodach trójfazowych powinna spełniać następujący warunek:

$$I_n \geq 1,25 \times I_B$$

Wyznaczanie wymaganej minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej przewodu I_z

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

gdzie:

I_n – prąd znamionowy lub prąd nastawienia zabezpieczenia przewodu, w [A]

I_z – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu, w [A]

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXs 4x25mm² wynosi $I_z = 126$ A.

Wyznaczanie wymaganej minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej przewodu I_z

$$I_B = 9,35 \text{ A}$$

$$I_n = 16 \text{ A}$$

$$I_z = 126 \text{ A}$$

$$9,35 \leq 16 \leq 126$$

Warunek spełniony.

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

$$I_2 = k_2 \times I_n$$

$$23,2 \leq 182,7$$

Warunek spełniony.

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXs 4x25 mm² wynosi 126 A i spełnia wymagania.

Ochrona przed skutkami przeciążeń jest skuteczna.

6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Obliczenia zostały wykonane na końcu projektowanej linii oświetlenia. Z uwagi na uproszczony charakter obliczeń pominięto impedancję systemu elektroenergetycznego.

a) Impedancja transformatora

Rezystancja transformatora:

$$u_R = \frac{P_{Cu}}{S_{nT}}$$

$$R_T = u_R \frac{U_{nT}^2}{S_{nT}} = 0,035 \, \Omega$$

Reaktancja transformatora:

$$u_x = \sqrt{u_Z^2 u_R^2}$$

$$X_T = u_x \frac{U_{nT}^2}{S_{nT}} = 0,063 \, \Omega$$

b) Impedancja linii zasilającej stacja – SON

Rezystancja linii:

$$R_{L1} = \frac{l}{\gamma \cdot s} = \frac{5}{35 \cdot 50} = 0,003 \, \Omega$$

Reaktancja linii:

$$X_{L1} = X'_{LN} \cdot l = 0,08 \cdot 0,003 = 0,001 \, \Omega$$

c) Impedancja linii zasilającej SON – koniec projektowanej linii oświetlenia

Rezystancja linii:

$$R_{L2} = \frac{l}{\gamma \cdot s} = \frac{215}{35 \cdot 25} = 0,246 \, \Omega$$

Reaktancja linii:

$$X_{L2} = X'_{LN} \cdot l = 0,091 \cdot 0,215 = 0,020 \, \Omega$$

Impedancja obwodu zwarcowego Z_k

$$Z_k = \sqrt{(R_T + R_{L1} + R_{L2})^2 + (X_T + X_{L1} + X_{L2})^2} = \sqrt{(0,035 + 0,003 + 0,246)^2 + (0,063 + 0,001 + 0,020)^2} = 0,299 \, \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia obwodu zasilającego liczona od stacji trafo do projektowanego słupa (przy powiększonej o 25 % impedancji, współczynnik bezpieczeństwa)

$$Z_s = 1,25 \times 0,299 = 0,374 \, \Omega$$

Samoczynne wyłączenie zasilania

$$Z_s \times I_a < U_0$$

$$I_a = 49,8 \, A$$

Prąd samoczynnego wyłączenia zabezpieczenia w określonym czasie t_w , odczytany z charakterystyki $t = f(k)$ zamieszczonej w katalogu producenta aparatury zabezpieczeniowej.

$$0,374 \times 49,8 = 18,63 \, V$$

$$18,63 \, V < 230 \, V$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania został spełniony.

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

Warunkiem dopuszczenia instalacji do eksploatacji są pozytywne wyniki pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Po wykonaniu linii oświetlenia należy wykonać pomiary sprawdzające: sprawdzenie ciągłości, pomiar rezystancji izolacji przewodów zasilających, pomiar skuteczności szybkiego wyłączania (impedancja pętli zwarcia), pomiar rezystancji uziemienia.

Zestawienie Materiałów ul. Irysowa, Fiołkowa, Kameralna

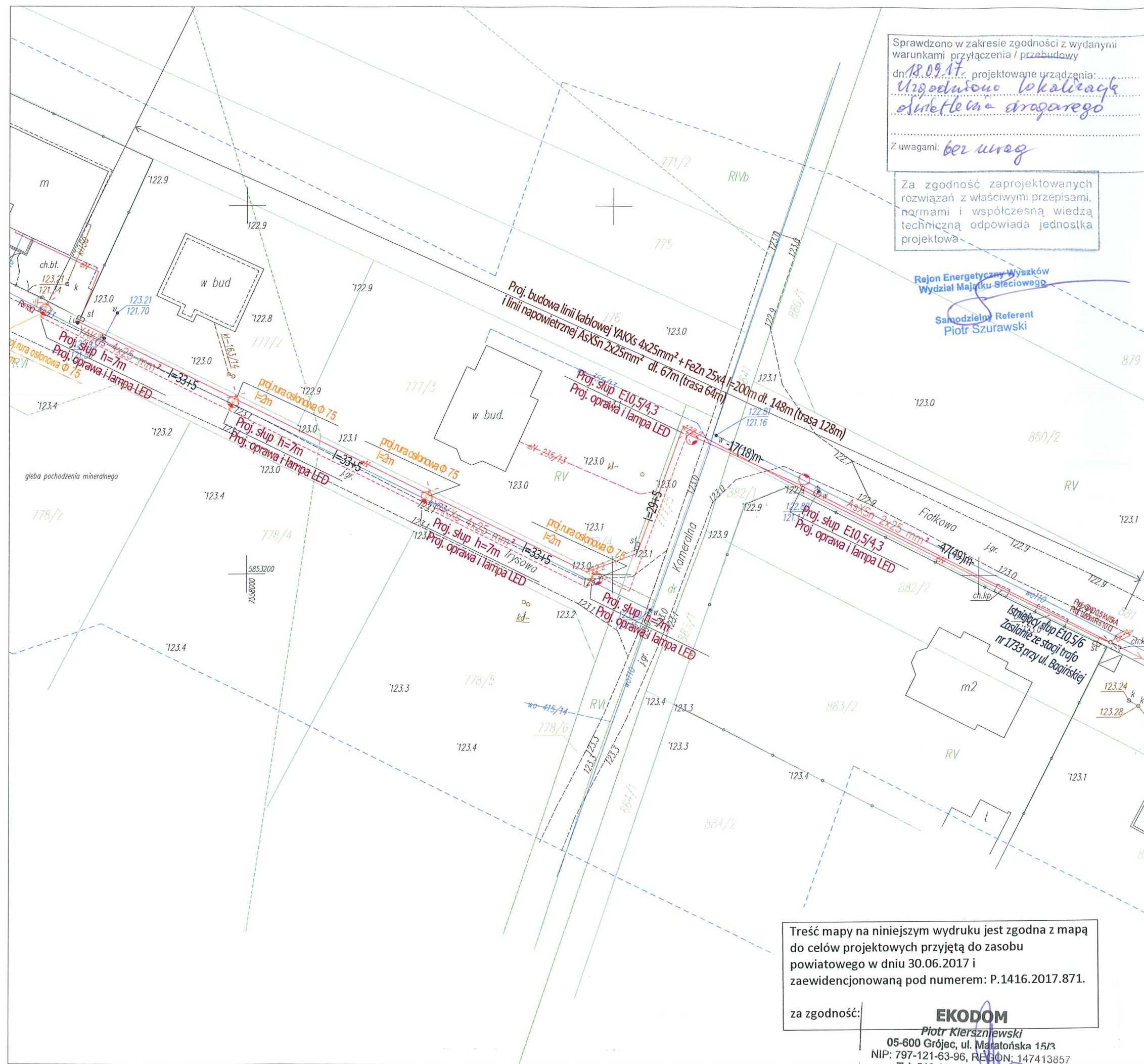
L.p.	Opis	Jednostka	Ilość
	Budowa linii kablowej i napowietrznej niskiego napięcia		
1	Słupy oświetleniowe:	Szt.	6
	a) Słup aluminiowy h=7m	Szt.	4
	b) Żerdź wirowana E10,5/4,3	Szt.	2
2	Oprawa oświetleniowa typu LED 26 W	Szt.	6
3	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m	148
4	Kabel AsXSn 2x25mm ²	m	67
5	Płyta ustojowa	Szt.	6
6	Ogranicznik przepięć	Szt.	2
7	Zaciski prądowe	Szt.	14
8	Uchwyt przelotowy	Szt.	1
9	Uchwyt odciągowy	Szt.	2
10	Uchwyt narożny	Szt.	2
11	Śruba hakowa	Szt.	
12	Taśma COT 36	wg potrzeb	
13	Klamerka COT 37	wg potrzeb	
14	Oprawa bezpiecznikowa + bezpiecznik BiWts	Szt.	6
15	Wysięgnik o wysięgu 1,0 m	Szt.	6
16	Uchwyt do wysięgnika na słup wirowany	Szt.	2
17	Płaskownik FeZn 25x4	wg potrzeb	
18	Uziom pionowy	wg potrzeb	
19	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	50
20	Folia	m	8
21	Rura osłonowa gładkościenna	m	8
22	Rura osłonowa odp. na UV o śr. 50 z uchwytami	m	10
23	Materiały pomocnicze	wg potrzeb	

Zestawienie montażowe- linia oświetleniowa- zasilanie ze stacji 1733 przy ul. Bagińskiej										
			Nr słupa							
L.p.	Materiały	J.m	Istn. Słup E10,5 /6	Proj. Słup E10,5 /4,3	Proj. Słup E10,5 /4,3	Proj. Słup nr 1	Proj. Słup nr 2	Proj. Słup nr 3	Proj. Słup nr 4	RAZEM
	ŻERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE									
1	Słup aluminiowy h=7m	Szt.				1	1	1	1	4
2	Fundament prefabrykowany do ww słupa	Szt.				1	1	1	1	4
3	Żerdź wirowana E-10,5/4,3	Szt.		1	1					2
4	Płyta ustojowa U-85	Szt.		2	2					4
5	Płyta stropowa 0,3x0,3m	Szt.		1	1					2
6	Obejma OU do słupa E	Szt.		2	2					4
	ELEMENTY GŁOWICY SŁUPA									
7	Hak wieszakowy	Szt.	1	1	1	1	1	1	1	7
8	Uchwyt przelotowo-narożny SO 130	Szt.		1						1
9	Uchwyt odciągowy SO 274S	Szt.	1		1					2
10	Oślonka końca przewodu PK.99.025	Szt.	1		1					2
11	Uchwyt dystansowy SO 79.6	Szt.	1		1					2
12	Zestaw do zakładania uzemień	Szt.			1					1
	ELEMENTY OŚWIETLENIA									
13	Oprawa LED 26 W	Kpl.		1	1	1	1	1	1	6
14	Wysięgnik do oprawy pojedynczy l= 1m	Szt.		1	1	1	1	1	1	6
15	Kons. Mocująca wysięgnik na słup E	Szt.		1	1					2
16	Przewód YDY 3x2,5mm2	m.		5	5	10	10	10	10	50
17	Bezpiecznik BiWts 6A	Szt.		1	1	1	1	1	1	6
18	Oprawa bezpiecznikowa	Szt.		1	1	1	1	1	1	6
19	Zacisk odgałęźny SL 11.118	Szt.		2	2					4
20	Końcówka kablowa AL.25xM8	Szt.		1	1					2
21	Przewód AsXSn 1x25mm2	m.		1	1					2
22	Złącze bezpiecznikowe	Szt.	1			1	1	1	1	5
23	Złącze zerowe	Szt.	1			2	2	2	2	9
24	Złącze fazowe	Szt.	1			1	1	1	1	5
	UZIEMIENIA I ODGROMNIKI									
26	Odgromniki 0,5 kV/5kA	Szt.	1		1					2
27	Przewód linkowy AsXSn	m			2					2
28	Końcówka kablowa Al. 25xM10	Szt.			2					2
29	Pręt 5/8" o dł. 1,5m	Szt.		12	12					24
30	Głowica	Szt.		4	4					8
31	Złączka 5/8"	Szt.		10	10					20
32	Grot stalowy 5/8"	Szt.		4	4					8
33	Uchwyt końcowy 5/8"	Szt.		4	4					8
34	Uchwyt krzyżowy 5/8"	Szt.		4	4					8
35	Bednarka FeZn 25x4mm	m		30	30	35	35	35	35	200
	ELEMENTY WSPÓLNE									
36	Kabel YAKXS 4x25 mm2	m				34	38	38	38	148
37	Przewód AsXSn 2x25mm2	m		49	18					67
38	Folia kablowa nn	Szt.				29	33	33	33	128
39	Rura osłonowa gładkościenna o śr.75	m				2	2	2	2	8
40	Rura osłonowa odp. na UV o śr. 50 z uchwytami	m			10					10

B: CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rysunek E1 - Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia.

Rysunek E2 – Schemat zasilania oświetlenia ulicznego.



Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia / przebudowy
dn. 18.09.17. projektowane urządzenia:
Uzgodniono lokalizację oświetlenia drogowego
Z uwagami: *bez uwag*
Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa

LEGENDA:

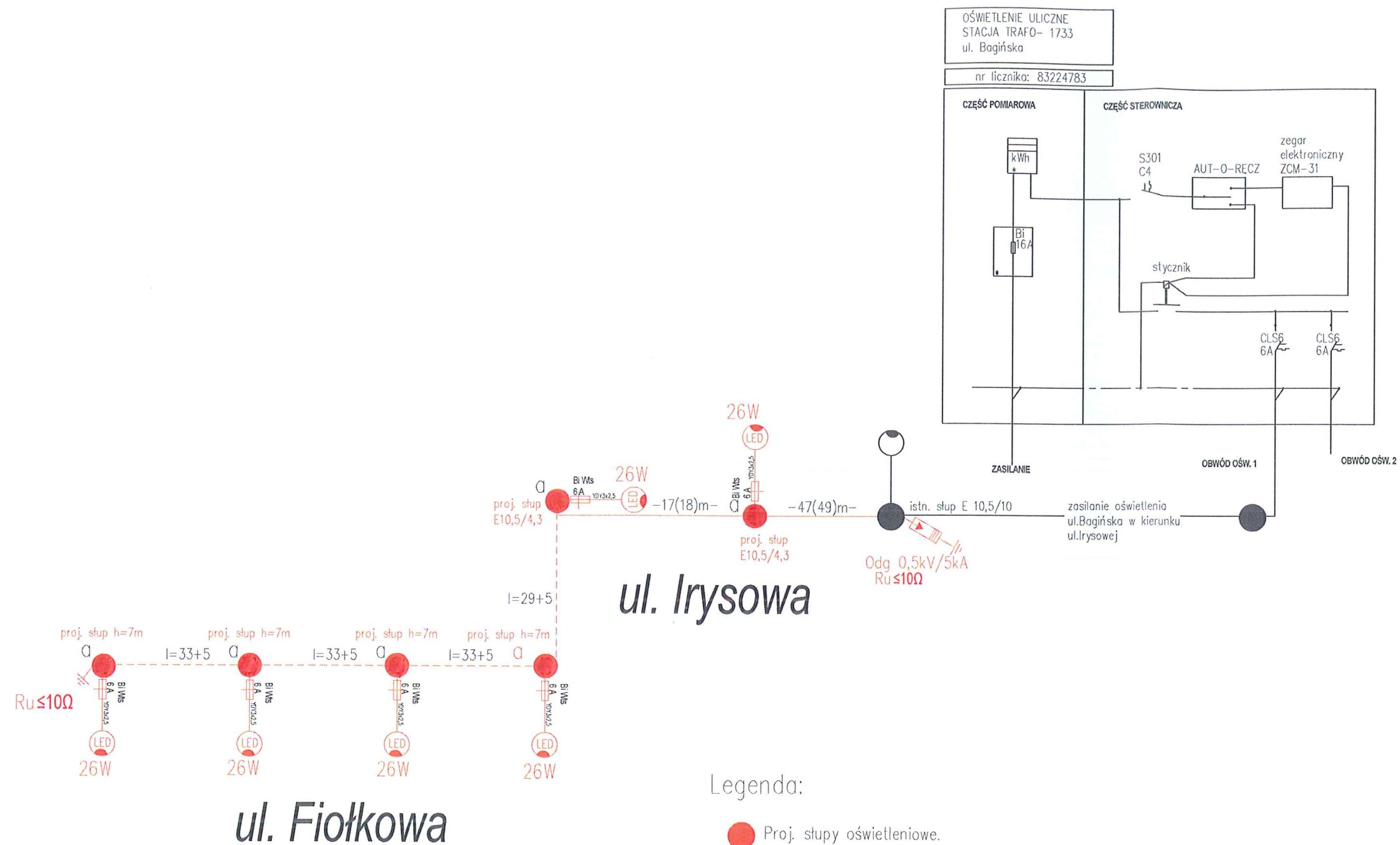
- Istn. słup elektroenergetyczny nn
 - Proj. latarnia oświetlenia ulicznego
 - Proj. oprawa oświetleniowa
 - Proj. trasa kabla oświetleniowego typu YAKXs 4x25mm²
 - Proj. trasa kabla oświetleniowego linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm²
 - Proj. rura osłonowa gładkościenne
- $|=33+5$ dł. odcinka [m] / dł. kabla [m] + zapas [m].
 $-47(49)m$ - dł. odcinka (dł. kabla) [m]

Uwaga!
W miejscach zbliżenia sieci elektroenergetycznej do istniejących kabli elektrycznych, kanalizacji deszczowej, sieci ciepłowniczej oraz wodociągowej, kable elektryczne należy dodatkowo zabezpieczyć rurą osłonową.

Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulice:
Fiołkowa, Irysowa, Kameralna

JEDYNOSTKA PROJEKTOWA Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec	INWESTOR Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka
BRANŻA Elektroenergetyczna	RODZAJ PROJEKTU Projekt budowlano-wykonawczy
PROJEKTOWAŁ mgr inż. DARIUSZ JOPEK	NUMER UPOWASZNIENIA MAZ/0310/POOE/04
OPRACOWAŁ mgr inż. PIOTR KIERSZNIIEWSKI	PODPISEK <i>[Signature]</i>
TYTUŁ RYSUNKU Plan budowy oświetlenia	
DATA 08.2017	SKALA 1:500
ARZYSTA 1/1	NUMER RYSUNKU E1

Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą do zasobu powiatowego w dniu 30.06.2017 i zaewidencjonowaną pod numerem: P.1416.2017.871.
za zgodność:
EKODOM
Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 634-094-940



Legenda:

- Proj. słupy oświetleniowe.
- Istn. oprawa oświetleniowa
- LED Proj. oprawa oświetleniowa LED o mocy 26W
- Q Proj. oprawa z wysięgnikiem l=1m, kąt nachylenia 0°
- Proj. linia kablowa oświetlenia ulicznego typu ASXSn 2x25 mm².
- 47(49)m- dł. odcinka (dł. kabla) [m]
- - - Proj. linia kablowa oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25 mm².
- I=33+5 dł. odcinka[m]/dł. kabla[m]+zapas[m]
- Istniejące słupy oświetleniowe.

W rowach kablowych wraz z kablem układać bednarkę FeZn 25x4mm. Do podanych długości kabla doliczyć 2m na słup w celu podłączenia i uwzględnienia zapasu.

Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ulice: Fiołkowa, Irysowa, Kameralna

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		INWESTOR Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	
PRACA Elektroenergetyczna		ROLA PROJEKTU Projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. DARIUSZ JOPEK		NUMER LICZBY MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ mgr inż. PIOTR KIERSZNIIEWSKI		DATA 08.2017	
TYTUŁ RYSUNKU Schemat oświetlenia		SKALA 1:500	
DATA 08.2017		STRONA 1/1	
TYTUŁ RYSUNKU Schemat oświetlenia		NUMER RYSUNKU E2	

CZĘŚĆ IV

Wyniki obliczeń w programie DIALux.

Obliczenia wykonano dla oprawy LED 26 W w programie Dialux.

Dopuszcza się zastosowanie opraw o parametrach równoważnych dla przyjętych rozwiązań projektowych. Właściwy dobór opraw należy potwierdzić ponownymi obliczeniami.

Ostrów Mazowiecka,



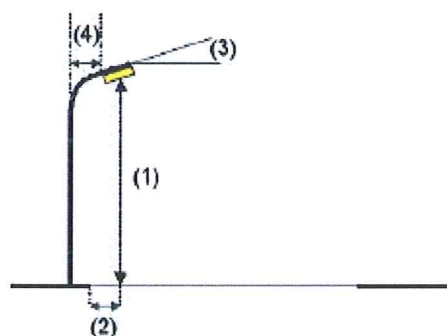
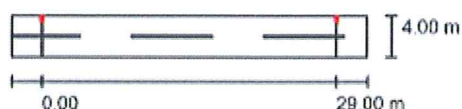
ul. Irysowa, ul. Fiołkowa / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	
Strumień świetlny (Oprawa):	3081 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3639 lm
Moc opraw:	26.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	29.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.040 m
Nawis (2):	0.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	518 cd/klm
przy 80°:	29 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm

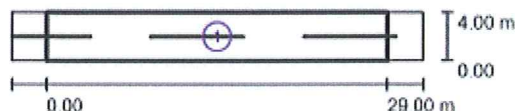
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z pionową przy
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
oświetleniowej G3.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
oślepiania D.6.

Ostrów Mazowiecka,



DIALux
21.06.2017

ul. Irysowa, ul. Fiołkowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 29.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

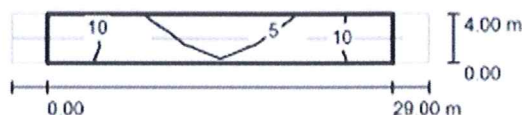
E_m [lx]	U0
7.80	0.43
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Ostrów Mazowiecka,



DIALux
21.06.2017

ul. Irysowa, ul. Fiołkowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)




Wartości Lux, Skala 1 : 500

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.80	3.34	14	0.428	0.248

CZĘŚĆ V

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
Nazwa obiektu: BUDOWA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO		
Adres: ULICA IRYŚOWA, FIOŁKOWA, KAMERALNA, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA		
Inwestor: Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka		
Autor projektu: Kierszniewski Piotr EKODOM Ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		
mgr inż. Dariusz Jopek	nr upr. MAZ/0310/POOE/04	
Ostrów Mazowiecka, sierpień 2017 r.		

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem inwestycji budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasach drogowych ulicy Irysowej, Fiołkowej, Kameralnej swoim zakresem obejmuje:

- Wykopy pod kable i pod fundamenty.
- Budowa słupów żelbetowych wirowanych,
- Budowa słupów aluminiowych,
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii napowietrznej niskiego napięcia typu AsXSn 2x25 mm², długość linii wynosi 67 m.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXSn 4x25 mm², długość linii wynosi 148 m.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED.

Kolejność realizacji robót przy budowie kablowej i napowietrznej linii elektroenergetycznej:

1. Wytyczenie obiektu.
2. Roboty ziemne pod słupy oświetlenia ulicznego.
3. Roboty ziemne pod linie kablowe oświetlenia ulicznego.
4. Układanie linii kablowych.
5. Budowę energetycznej linii kablowej niskiego napięcia wykonanej kablem YAKXS 4x25 mm².
6. Ustawienie słupów żelbetowych – 2 szt.
7. Montaż konstrukcji wsporczych na słupach.
8. Zawieszenie przewodów zasilających na konstrukcjach.
9. Montaż latarni oświetlenia ulicznego - 4 szt.
10. Podłączenie kabli w złączach kablowych.
11. Montaż rur osłonowych oraz uziemień.
12. Przyłączenie zasilania i uruchomienie.
13. Pozostałe roboty elektroinstalacyjne.
14. Roboty porządkowe i odtworzeniowe.
15. Inwentaryzacja powykonawcza obiektu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

1. Słupy linii napowietrznej niskiego napięcia.
2. Przewody linii napowietrznej niskiego napięcia.
3. Przyłącza kablowe niskiego napięcia.
4. Linie kablowe niskiego napięcia.
5. Sieć wodociągowa.
6. Sieć teletechniczna.
7. Ogrodzenia.
8. Droga gminna

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wyszczególnione w pkt 1. wszelkie roboty prowadzone w obrębie czynnych urządzeń

elektroenergetycznych, związanych z montażem i podłączeniem powinny być prowadzone w stanie bez napięciowym pod nadzorem odpowiednich służb technicznych PGE Dystrybucja S.A.

Wszelkie prace montażowe związane z podłączeniem obwodów oświetleniowych należy wykonać w stanie bez napięciowym.

Wykazane elementy:

- istniejące linie napowietrzne niskiego napięcia,
- istniejące i przebudowywane urządzenia podziemne (wodociągi, kable elektroenergetyczne niskiego napięcia),
- przebudowywane i budowane obiekty inżynierskie.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty ziemne wykonywane w pobliżu czynnych linii kablowych;
- roboty budowlane prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t;
- roboty budowlane przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- wykonywanie wykopów bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m;
- roboty w pasie drogowym drogi po której może odbywać się ruch pojazdów;
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5m – dla linii o napięciu znamionowym 15 kV,
 - 10m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
 - 15m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
 - 30m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego,
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego na obiektach inżynierskich,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej - 10°C;
- roboty rozbiórkowe sieci podziemnej infrastruktury technicznej zawierające otuliny azbestowe.

W związku z w/w kategoriami robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i katastrof.

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę właściwego tj. bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

5. Oznakowanie wykopów w miejscu robót budowlanych.

W miejscu wykonywania wykopów należy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny być w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu oraz na wysokości 1,1m nad terenem. Za pomocą balustrad z lin lub taśm należy oznaczyć teren robót wzdłuż wykopu.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, który powinien obejmować następujące składniki:

- wyznaczenie odpowiedzialnych osób i określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- przedstawienie sposobu i podkreślenie konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyc własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami wyżej wymienionych kategorii.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót wyżej wymienionych kategorii powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń kierownikom. Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót:

- roboty należy wykonywać pod kierunkiem osoby uprawnionej i przestrzegać przepisów bhp,
- pracownicy powinni mieć aktualne badania lekarskie oraz kwalifikacje odpowiednie do wykonywanych przez nich prac,
- wygrodzić i oznaczyć strefy, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi,
- powiadomić o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót oraz o sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- zorganizować prowadzenie robót tak, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze, gdy potencjalne zagrożenia, tak pracujących na budowie, jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnić pracownikom indywidualne środki ochrony,
- zapewnić niezbędne sprawdzenia sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn, urządzeń technicznych oraz indywidualnych środków ochrony pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,

- zapewnić właściwe zabezpieczenia miejsc i stref pracy podczas przerwy w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- zapewnić i oznakować system dróg technologicznych dla umożliwienia szybkiej ewakuacji podczas zagrożenia i możliwości dojazdu służb ratowniczych,
- zorganizować miejsca, gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- zorganizować służby odpowiadające za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

Prace budowlane i montażowe wykonywane pod oraz w pobliżu linii wysokiego napięcia należy wykonywać ręcznie, bez użycia podnośników i dźwigów. Przy wykonywaniu robót budowlanych bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia lub w odległościach mniejszych niż podane powyżej, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z właścicielem lub użytkownikiem tej linii.

Wszelkie roboty prowadzone w obrębie czynnych urządzeń elektroenergetycznych związane z demontażem, montażem i podłączeniem powinny być prowadzone w stanie bez napięciowym i pod nadzorem odpowiednich służb technicznych właściciela lub użytkownika linii.

Wszelkie dodatkowe urządzenia napotkane w terenie, a niewykazane na podkładach geodezyjnych należy traktować jako znajdujące się w stanie czynnym.

**BURMISTRZ MIASTA
OSTRÓW MAZOWIECKA**

DECYZJA NR RG-K.7230.353.2017

Na podstawie art. 39 ust. 3, ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst. jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 1440) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U z 2016 r. poz. 23 ze zm.).

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 13.07.2017r. złożonego przez Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka.

ZEZWALAM

na umieszczenie urządzeń: słupy elektroenergetyczne oświetleniowe, kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x25mm², w pasie drogowym ulicy **Fiołkowej i Irysowej w Ostrowi Mazowieckiej**, w celu wykonania sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego, według lokalizacji pokazanej na załączonej mapie z zaznaczoną lokalizacją przyłącza, która stanowi załącznik do niniejszej decyzji, na następujących warunkach:

1. W przypadku wystąpienia kolizji, uzgodnionego niniejszą decyzją urządzenia, z prowadzonymi przez zarządcę drogi robotami, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy, na własny koszt i w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych (Dz.U. z 2016 poz. 1440)
2. Zarządca drogi nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenie w/w urządzenia przy robotach utrzymaniowych na drodze.
3. Za zajęcie pasa drogowego dla wykonania robót oraz za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym pobrana zostanie opłata, ustalona odrębną decyzją.

Zezwolenie zarządcy drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z zezwoleniem na umieszczenie urządzeń i prowadzenie robót w pasie drogowym, o które inwestor przed rozpoczęciem robót powinien wystąpić do Burmistrza Miasta Ostrów Mazowiecka z wnioskami o w/w zezwolenia. W zezwoleniach tych, zostaną naliczone coroczne opłaty za umieszczenie urządzeń.

UZASADNIENIE

Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka złożył(i) wniosek o wydanie decyzji na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym ul. Fiołkowej i Irysowej w Ostrowi Mazowieckiej w związku z planowanym wykonywaniem sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego, zgodnie z dołączoną mapką w skali 1:500.

Planowane urządzenia nie kolidują aktualnie z zamierzeniami drogowymi i po rozpatrzeniu wniosku należało orzec jak wyżej.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96 REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

tel.: +48 29 679 54 50

fax: +48 29 679 54 70

e-mail: poczt@ostrowmaz.pl

Urząd Miasta Ostrów Mazowiecka

ul. 3 Maja 66

07-300 Ostrów Mazowiecka

www.ostrowmaz.pl

www.bip.ostrowmaz.pl

POUCZENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 3a, ust. 4, ust. 5 ustawy o drogach publicznych inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych, jest zobowiązany do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
2. uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
3. uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia;
4. utrzymanie obiektu/urządzenia należy do jego posiadaczy;
5. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, o którym mowa w ust 3, koszt tego przełożenia ponosi właściciel.

Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, o którą należy wystąpić do właściciela drogi (zarządcy drogi) z jednomiesięcznym wyprzedzeniem, przed terminem planowanego zajęcia pasa drogowego.

Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Ostrołęce za pośrednictwem Burmistrza Miasta Ostrowi Mazowieckiej w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania

z up. BURMISTRZA

Zbigniew Chrupek
Zastępca Burmistrza

.....
podpis

Otrzymują:

1. Miasto Ostrow Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka
2. a / a.

Sprawę prowadzi: Marek Loba

Kontakt: nr tel. 29 679 54 43, poniedziałek - piątek w godz. 8⁰⁰-16⁰⁰

tel.: +48 29 679 54 50
fax: +48 29 679 54 70
e-mail: poczta@ostrowmaz.pl

Urząd Miasta Ostrow Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka

www.ostrowmaz.pl
www.bip.ostrowmaz.pl

Załącznik do decyzji nr RG-K. 1230. 353. 2017

URZĄD MIASTA
07-300 Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
Wydział Rozwoju Gospodarczego
-6-

LEGENDA:

○ → Istn. słup elektroenergetyczny nn

⊗ Proj. latarnia oświetlenia ulicznego

○ Proj. oprawa oświetleniowa

--- Proj. trasa kabla oświetleniowego
typu YAKXs 4x25mm²

|=33+5 dt. odcinka [m] / dt. kabla [m] + zapas [m].

--- Proj. trasa kabla oświetleniowego linii napowietrznej
typu AsXSn 2x25mm²

-47(49)m- dt. odcinka (dt. kabla) [m]

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-06 REGON: 1474138
Tel. 512-995-775, 534-094-940

NAZWA ZADANIA

Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulice:
Fiołkowa i Irysowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Kierszniewski Piotr EKODOM
ul. Maratońska 15/3
05-600 Grójec



INWESTOR

Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka



BRANŻA

Elektroenergetyczna

RODZAJ PROJEKTU

Projekt budowlano-wykonawczy

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. DARIUSZ JOPEK

KLASYFIKACJA

MAZ/0310/POOE/04

OPRACOWAŁ

mgr inż. PIOTR KIERSZNIIEWSKI

TYTUŁ RYSUNKU

Plan budowy oświetlenia

DATA 08.2017

SKALA 1:500

ARKUSZ 1/1

KLASYFIKACJA E1

RG.K
10.08.2017
10.08.2017
Chojna

Wyszów, dnia 26-07-2017r.

L.dz. RP/PD/7674/1834/2017
URZĄD MIASTA
w Ostrowi Mazowieckiej
WPLYNEŁO

Miasto Ostrow Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka

10.08.2017
L. dz. 15161/2017
Nr
podpis P

W odpowiedzi na Państwa pismo uprzejmie informujemy, że przyłączenie pojedynczych opraw do istniejącej linii oświetlenia ulicznego, w przypadku gdzie nie zachodzi potrzeba zwiększenia mocy przyłączeniowej, nie wymaga występowania z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.

Przed montażem opraw oświetlenia ulicznego na słupach należących do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa, należy wcześniej zwrócić się z pismem o uzgodnienie lokalizacji opraw oświetlenia. Instalacja opraw na żerdziach słupowych będzie możliwa po uprzednim zawarciu stosownej umowy na udostępnienie infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Wyszów
Dyrektor
Jerzy Kosłowski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
EKODOM

Rafał Kierszniewski
05-600-0000, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857
tel. 512-995-775, 534-094-940

Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej
Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Protokół

Narada koordynacyjna

Ostrów Mazowiecka, dnia 23.08.2017

OG.6630. 226.2017

w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot: linia elektroenergetyczna, kablowo-napowietrzna, EN

Lokalizacja: Ostrów Maz. ul. Piórkowa, Kameralna, Słyszowa, Orzechowa, Kanalarzyska ad.1

Wnioskodawca: EKODOM Piotr Kierszniewski

Przewodniczący: Beata Sputo –Kierownik ODiGK

✓ Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Ostrowi Maz. – Roman Świedziński

✓ PSG Sp. z o.o. – Zdzisław Achciński

✓ PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie - Krzysztof Wierzejski

DUON Dystrybucja S.A. – Dariusz Zawistowski

✓ Burmistrz Miasta w Ostrowi Maz. – Grzegorz Czyronis

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego – Krystyna Załogolnik

Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowi Maz. – Waldemar Piorkowski

ORANGE Polska – Wiesław Szurnicki

Naczelnik Wydziału Architektury i Budownictwa – Stanisław Figaj

Zakład Energetyki Ciepłej w Ostrowi Maz.

✓ MULTIMEDIA Polska S. A.

Wójt Gminy

PUKiR Ostrów Maz.

ZGKiM Sp. z o. o. Małkinia Górna.

Przewiduje się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału	
Przewiduje się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału	
Organ prowadzący państwowy	STAROSTA OSTROWSKI
Nazwa materiału zasobu	protokół z narady koordynacyjnej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	OG.6630.226.2017
Data wykonania kopii	24.08.2017r.
Imię, nazwisko i podpis osoby	24.08.2017r. STAROSTY
reprezentującej organ	Paweł Majewski

Stanowiska uczestników narady:

ad.1 ul. Stalecka, Ceramkowa, Diamentowa, Traugutta

projekt uzgodniono

z warunkami, aby:

- w trakcie wykonywania prac nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej, uzbrojenia terenu, zieleni wysokiej, obiektów budowlanych,
- prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane były ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski

05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3

NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857









Tel. 512-995-775, 534-094-940

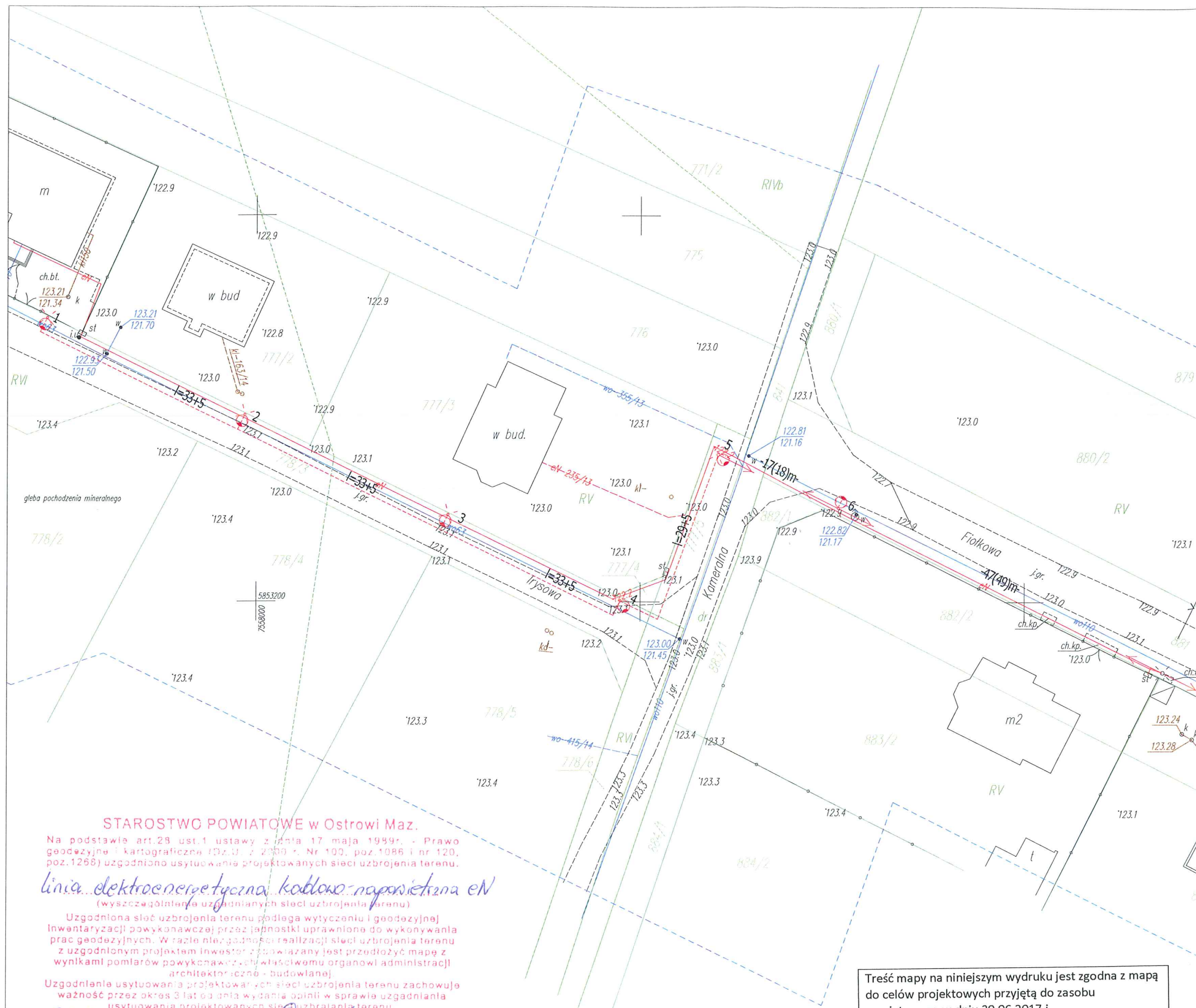
39

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM
Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

LEGENDA:

-  Istn. słup elektroenergetyczny nn
-  Proj. latarnia oświetlenia ulicznego
-  1-6 Proj. latarnia oświetlenia ulicznego od nr 1 do nr 6
-  Proj. oprawa oświetleniowa
-  Proj. trasa kabla oświetleniowego typu YAKXs 4x25mm²
-  l=33+5 dł. odcinka [m] / dł. kabla [m] + zapas [m].
-  Proj. trasa kabla oświetleniowego linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm²
-  -47(49)m- dł. odcinka (dł. kabla) [m]



STAROSTWO POWIATOWE w Ostrowi Maz.

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1999r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz.1086 i nr 120, poz.1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

linia elektroenergetyczna, kable napowietrzne en
(wyszczególnienie uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodniona sieć uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów wykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowują ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

06.6630.226.2017
(sygn.opinii)

Ostrow Maz. 23.08.2017r.
(miejscowość i data)

Z up. Starosty.

mgr inż. Beata Sputa
Kierownik Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą do zasobu powiatowego w dniu 30.06.2017 i zaewidencjonowaną pod numerem: P.1416.2017.871.

mgr inż. Dariusz Jopek
za zgodność: uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności: instalacje, sieci elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/POOE/04 : KI 369/95

**Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulice:
Fiołkowa i Irysowa**

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA		INWESTOR	
Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	
			
BRANŻA		RZĄD PROJEKTU	
Elektroenergetyczna		Projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAŁ		NUMER UPRZĄDZENIA	
mgr inż. DARIUSZ JOPEK		MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ		Tytuł rysunku	
mgr inż. PIOTR KIERSZNIIEWSKI		Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu (proj.sieć kablowa i napowietrzna)	
DATA		SKALA	
08.2017		1:500	
ARKUSZ		NUMER RYSUNKU	
1/1			

Wyszów, dn. 05.02.2016 r.

L. dz. RE7/RM/SP/9714/4823/2017

ECODOM Kierszniewski Piotr


Ul. Laskowa 5

05-600 Grójec

Dotyczy: Uzgodnienia opracowania dokumentacji projektowej oświetlenia drogowego.

W odpowiedzi na pismo l.dz. 9714/2017 z dnia 04.09.2017r. informuję, że uzgadniamy opracowania dotyczące montażu oświetlenia drogowego wydzielonego oraz na istniejących słupach linii elektroenergetycznej nN w miejscowości Ostrów Mazowiecka na ulicach: Orzechowa, Sezamkowa, Strzelecka, Irysowa i Fiołkowa, Kawaleryjska, Diamentowa.

Z poważaniem



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Wyszów
Zastępca Dyrektora Rejonu
Krzysztof Iwanowicz